TURNERACEAE: NOVEDADES PARA LA GUAYANA VENEZOLANA[1]

María Mercedes Arbo[2]

RESUMEN

En Venezuela viven los dos géneros sudamericanos de Turneraceae: *Turnera* y *Piriqueta*. Las colecciones botánicas realizadas en los últimos años han proporcionado especímenes de siete nuevas especies de *Turnera*. Se propone una nueva combinación, *Piriqueta cistoides* subsp. *caroliniana* (Walter) Arbo. Se designa un neotipo para *P. undulata* Urban, porque el síntipo sobre el cual fue basado se destruyó en el herbario de Berlin.

ABSTRACT

The botanical collections made in the Venezuelan Guayana during recent years have provided specimens representing seven new species of *Turnera*, described here: *T. annectens*, *T. argentea*, *T. castilloi*, *T. cicatricosa*, *T. huberi*, *T. paruana*, and *T. steyermarkii*. One new combination is proposed: *Piriqueta cistoides* subsp. *caroliniana* (Walter) Arbo. A neotype is designated for *Piriqueta undulata* Urban, because the syntype on which it was based was destroyed in the Berlin herbarium.

Turnera annectens Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Cerro Sipapo (Paráque), frequent in savanna at 1,400 m, 1–3 Dec. 1948, *Maguire & Politi 27482* (holótipo, NY; isótipo, P). Figura 1.

Fruticulus 50 cm altus, ramis vetustioribus plicato-striatis, ramis hornotinis strigoso-pilosis. Folia lanceolata, elliptica vel obovata, glabra, nectariis destituta. Flores verisimiliter heterostyli; pedunculi liberi 10–30 mm longi; pedicelli nulli; prophylla cordata vel late ovata, acuta; calyx 25–27 mm longus; corolla lutea, petalis ad basin intus pilosis; filamenta basi tubo 1.5–2 mm tota facie adnata, et inter sese ± tubuli instar connata. Semina obovata, 3.2–3.5 mm longa, puberula, longitrorsum elevatim, transversim obsolete densissimeque striata.

Arbusto 50 cm de alto, ramas pardo-negruzcas, cilíndricas, marcada e irregularmente estriadas, algo lustrosas, glabras, entrenudos cortísimos, cicatrices foliares marcadas por estrías transversales profundas, lenticelas oblongo-lanceoladas marcadas por estrías transversales, ramas jóvenes rojizas con pubescencia estrigosa. Hojas con 1–2 yemas seriales, estípulas diminutas, cónicas o triangulares, 0.2–0.5 mm de largo, rojizas, pilosas; pecíolo 1.5–4 mm de largo, estrigoso; lámina lanceolada, elíptica u obovada, 30–62 mm de largo, 10–26 mm de ancho, coriácea, glabra o con algunos pelos simples en las venas, algo lustrosa, ligeramente maculada, base cuneada, margen subentero o serrulado, dientecillos glandulosos, ápice agudo, a veces obtuso, venas ligeramente salientes en la haz, prominentes en el envés, venas secundarias alternas o subopuestas, curvadas, ángulo de divergencia 40–50°, venas terciarias formando con frecuencia un ángulo de 90° con la vena media, venación menor conspicua en el envés. Alabastro recto, mucrones libres en el ápice. Flores solitarias, presumiblemente heterostilas (los especímenes estudiados presentaban flores brevistilas); pedúnculo 10–30 mm de largo, ligeramente estriado, estrigoso; pedicelo nulo; profilos 2, opuestos, dispuestos en la base del cáliz, ovados o cordiformes, 9–17 mm de largo, 7–12 mm de ancho, subglabros, base truncada, margen serrulado, ápice agudo o brevemente acuminado, sin apéndices basales; cáliz 25–27 mm de largo, tubo calicino 7.5–9 mm de largo, cilíndrico, con algunos pelos simples sobre las venas en la cara externa, glabro por dentro, lóbulos triangular-lanceolados, prefloración quincuncial, 3–5 nervados,

[1] Este trabajo fue realizado en gran parte en el Missouri Botanical Garden, con el apoyo de una beca de la fundación Jessie Smith Noyes. Agradezco a los curadores de los herbarios BM, BR, CTES, DS, F, FI, G, GOET, HBG, K, LIL, LY, M, MO, MY, NY, P, RB, S, US, VEN y W el préstamo del material estudiado; a la Dra. Alicia Lourteig su ayuda para identificar los tipos; y al Dr. William T. Stearn su guía para interpretar el material linneano. Las figuras 1 y 4 fueron preparadas por Víctor Maruñak y las figuras 2 y 3 por Bruno Manara.
[2] Instituto de Botánica del Nordeste, C.C. 209, 3400 Corrientes, Argentina.

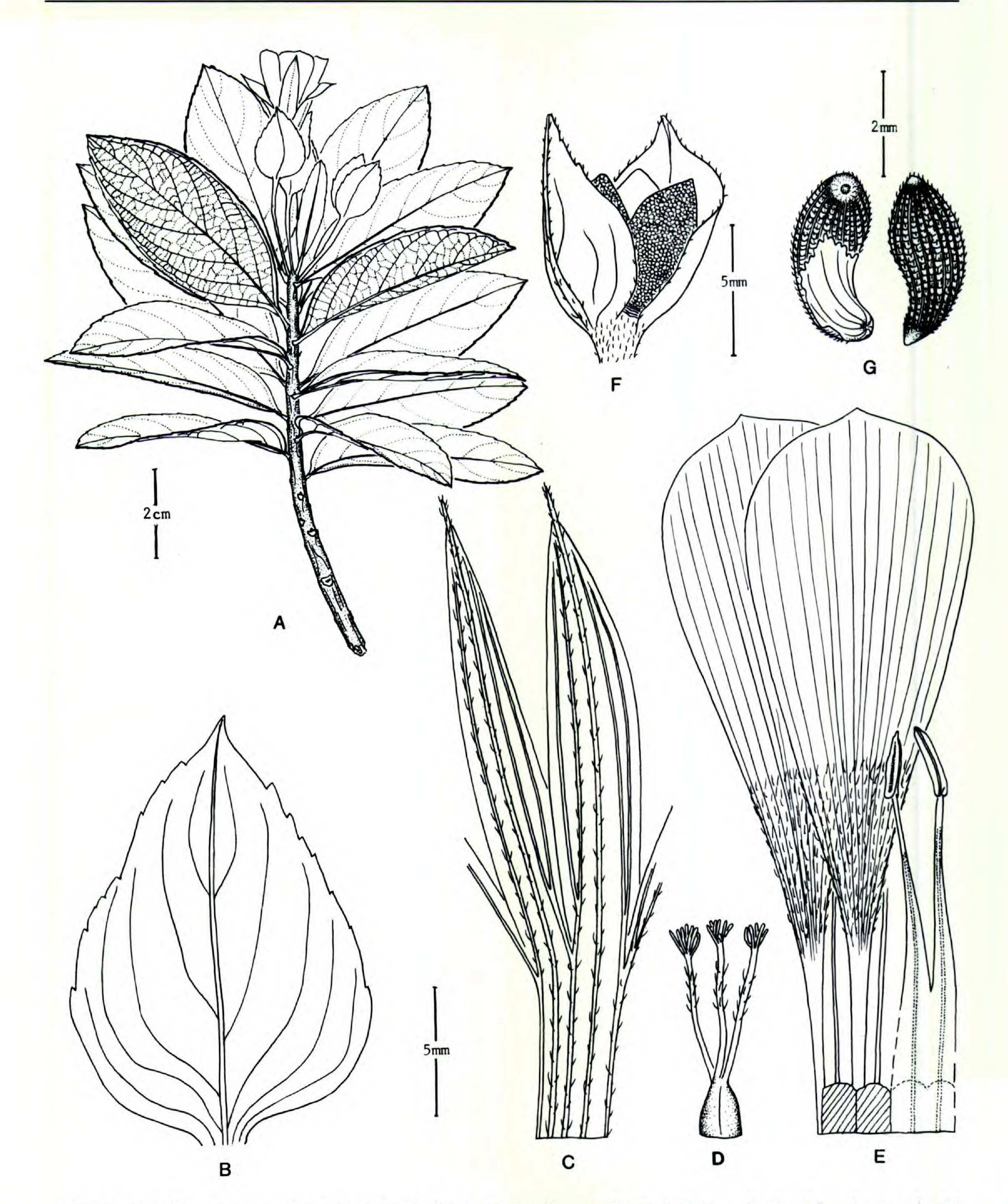


FIGURA 1. *Turnera annectens* (*Maguire & Politi 27482* P).—A. Rama florífera.—B. Profilo.—C. Porción del cáliz, cara externa.—D. Flor brevistila, gineceo.—E. Porción del tubo calicino, cara interna, con pétalos y estambres adnatos.—F. Cápsula con profilos.—G. Semillas con arilo.

mucronados (0.7–1.3 mm); corola amarilla, 2–3 mm más larga que el cáliz, pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina obovada, base cuneada vellosa en la cara interna, ápice redondeado o brevemente acuminado; filamentos estaminales soldados en la base 1.5–2 mm al tubo calicino, complanado-subulados, glabros, 13–16 mm de largo en flores brevistilas, soldados entre sí por sus bordes a distintas alturas, ± hasta la mitad, formando un tubo desgarrado en 2–3 porciones; an-

teras triangular-subuladas, 2–2.8 mm de largo, 0.5 mm de ancho, base levemente emarginada, muy brevemente apiculadas, rectas; ovario ovoide o cónico, 2–2.5 mm de largo, 1.2–1.5 mm de ancho, glabro o con algunos pelos en el ápice, estilos 3, filiformes, pilosos en la porción media, 5 mm de largo en flores brevistilas, estigmas penicilados, 1 mm de largo. Cápsula elipsoide, 5 mm diám., valvas ovado-elípticas, cara externa pardo-rojiza, tuberculada, glabra, algo lustrosa. Semilla obovoide, 3.2–3.5 mm de largo, 1.4–1.7 mm de ancho, ligeramente curvada, castaña, con estrías longitudinales bien marcadas y estrías transversales muy tenues, pubérula, hilo amplio cónico, rafe linear poco marcada, cálaza saliente, deprimida en el centro; arilo membranáceo, unilateral, rasgado, llegando hasta la mitad de la semilla.

Material adicional estudiado. VENEZUELA. TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS: Cerro Sipapo (Paráque), occasional in Sabana Grande, vic. Campo Grande, 1,500 m, 21 Jan. 1949, *Maguire & Politi 28688* (P); Cerro Sipapo, East Basin Savannas, 1,900 m, 26–28 Jan. 1949, *Maguire & Politi 28672* (NY).

Esta especie, propia de la sabana, pertenece a la serie *Stenodictyae* Urban por tener el pedúnculo floral libre, carecer de pedicelo y presentar el episperma longitudinalmente estriado. Se distingue fácilmente por la ausencia de nectarios foliares y por sus profilos ovados de gran tamaño. Es la única especie del género que presenta los filamentos estaminales unidos entre sí a distintas alturas; este carácter la acerca a la serie *Annulares* Urban, cuyas especies tienen flores con los filamentos estaminales más o menos connados en la base. Su nombre, *annectens* (ligando, conectando), alude a la adhesión de los filamentos estaminales que la convierte en un nexo con la serie *Annulares*.

Turnera argentea Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Dep. Atabapo, sabanas y bosques al E del Caño Perro de Agua, afluente derecho (oriental) del Río Orinoco, a unos 30 km al SE de la confluencia Orinoco–Ventuari, aprox. 03°47′N, 67°00′W, ca. 100 m, 30 Nov.–1 Dec. 1978, *Huber & Tillett 2809* (holótipo, VEN; isótipos, CTES, US). Figura 2A–E.

Frutex 1 m altus, pilis crispulis et aliis antrorsis densis obsitus. Folia linearia vel anguste elliptica, obtusa, longitudinaliter plicata, sericeo-velutina, margine integro. Flores verisimiliter heterostyli; pedunculi 1.5–2 mm longi, petiolo adnati; pedicelli nulli; calyx 7–7.7 mm longus, extus sericeo-velutinus; petala flava, intus ad medium usque pilosa; filamenta glabra subulata, basi tubo 0.5 mm tota facie adnata. Semina breviter obovata, 1.6–2 mm longa, vix curvata, brunnea, reticulata.

Arbusto 1 m de alto, tallo erecto, ramificado; corteza pardo-negruzca con estrías longitudinales marcadas y estrías transversales muy tenues, pelos crespos y otros largos antrorsos suberectos, muy densos, cicatrices foliares no prominentes. Estípulas subuladas, pilosas, 0.4 mm de largo. Yemas seriales 2, la basal florífera, la apical vegetativa. Pecíolo semicilíndrico; nectarios 2 en la unión de pecíolo y lámina, 0.3–0.4 mm diám., parte central cubierta con membrana rojiza, borde amarillento, pubérulo; lámina foliar verde-plateada, linear o angustielíptica, 10–27 mm de largo, 2–3 mm de ancho, longitudinalmente plegada, base atenuada, ápice obtuso, borde entero, haz y envés seríceo-velutinos, 6–7 pares de venas secundarias apenas visibles sobre el envés. Flores presumiblemente heterostilas (los ejemplares estudiados presentan flores longistilas), solitarias, amarillas, agrupadas en los extremos de las ramas; pedúnculo 1.5–2 mm de largo, soldado al pecíolo; profilos 2 en la base del receptáculo, subulados, 1.5–2.5 mm de largo, 0.3 mm de ancho, cara externa indumento como las hojas, cara interna glabra; pedicelo no desarrollado; cáliz 7–7.7 mm de largo, tubo calicino 3.5–3.7 mm de largo, cara externa seríceo-velutina, cara interna vellosa, lóbulos triangulares, bordes internos membranáceos, cara interna glabra, cara externa con indumento más largo que en el tubo; pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina 4–5 mm de largo, 1–1.5 mm de ancho, obovada, cara superior con pelos largos en la base y sobre la vena media hasta la mitad; filamentos estaminales subulados, glabros, soldados en la base 0.5 mm al tubo calicino, 4–4.7 mm de largo en flores longistilas, anteras ovadas 0.7 mm de largo, dorsifijas, base emarginada, ápice apiculado; ovario 0.7–1 mm de largo, densamente piloso, placentas 3-ovuladas, estilos 3, cilíndricos, glabros, 3.5–4.2 mm de largo en flores longistilas, estigmas 1.2–1.5 mm de largo, penicilados, ca. 12 ramas. Cápsula 2.5–3 mm de largo, valvas lisas por fuera, con pelos simples crespos y otros largos antrorsos, cara interna lisa, lustrosa, amarillenta con manchitas oscuras irregulares. Semilla 1.6–2 mm de largo, 1.2 mm de ancho, ligeramente curvada, hilo cónico breve, cálaza saliente, oscura, cóncava, rafe linear, episperma pardo-negruzco reticulado, aréolas pequeñitas cuadrangulares o transrectangulares, muros longitudinales más notables que los transversales, arilo unilateral más corto que la semilla, membranáceo y blanquecino en seco.

Especie perteneciente a la serie *Leiocarpae* Urban por sus pedúnculos florales soldados a los pecíolos, pedicelos no desarrollados, frutos lisos y

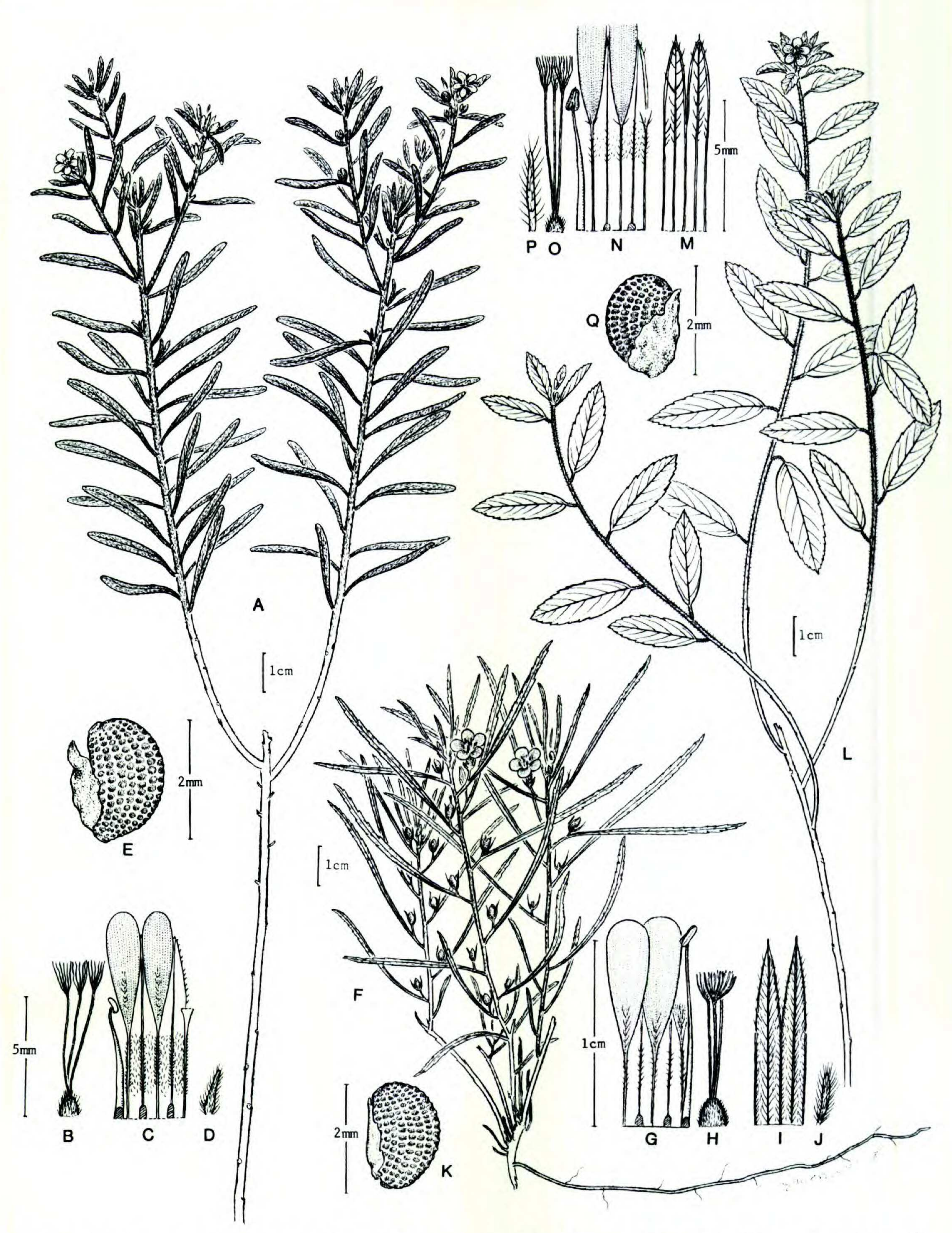


FIGURA 2. *Turnera argentea, T. huberi, T. paruana.* A–E. *T. argentea* (*Huber & Tillett 2809* VEN).—A. Hábito.—B. Flor longistila, gineceo.—C. Porción del cáliz, cara interna, con pétalos y estambre adnatos.—D. Profilo.—E. Semilla con arilo. F–K. *T. huberi* (F, *Huber 641* VEN; G–K, *Williams 12988* US).—F. Hábito.—G. Porción del tubo calicino, cara interna, con pétalos y estambre adnatos.—H. Flor brevistila, gineceo.—I. Porción del cáliz, cara externa.—J. Profilo.—K. Semilla con arilo. L–Q. *Turnera paruana* (*Huber 4386* VEN).—L. Hábito.—M. Porción del cáliz, cara externa.—N. Porción del tubo calicino, cara interna, con pétalos y estambre adnatos.—O. Flor longistila, gineceo.—P. Profilo.—Q. Semilla con arilo.

semillas reticuladas. Es afín a *T. elliptica* Urban de Goiás, Brasil, que se diferencia por sus hojas elípticas sésiles o subsésiles, 4–5 veces más anchas y aproximadamente de la misma longitud.

Turnera castilloi Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Dep. Atures, Puerto Ayacucho, bosque húmedo del Río Cataniapo sector puente, margen izquierdo, 06°25'N, 67°25'W, 37 m, 14 Feb. 1983, *Castillo 1582* (holótipo, CTES). Figura 3A–F.

Frutex 1–3 m altus, pube simplici brevissima et aliis pilis curvato-erectis adspersus. Stipulae 0.6–0.9 mm longae. Folia elliptica vel ovata, subtus juxta marginem 14–20 nectariis orbicularibus minutis praedita; petiolus nectariis amplis marginibus glabris instructus. Flores heterostyli; pedunculi liberi 2–12 mm longi; pedicelli nulli; calyx 16–23 mm longus; petala aurantiaca, extus ad basin pilosa; styli pilis erectis hirsuti; filamenta glabra, basi tubo 0.6–1 mm facie externa adnata. Semina obovata, 2.7–3 mm longa, puberula, longitrorsum elevatim, transversim obsolete densissimeque striata.

Arbusto 1–3 m de alto, a veces ramas trepadoras, corteza castaña, tenuemente estriada, ramas cilíndricas, entrenudos de longitud variable, porciones con entrenudos cortos alternando con porciones con entrenudos largos, cicatrices foliares prominentes, ramas del año con indumento blanquecino, pelos cortísimos erectos y pelos cortos antrorsos. Estípulas triangular-subuladas, pilosas, 0.6–0.9 mm de largo. Yemas seriales 2, la basal florífera. Hojas coriáceas, lustrosas; pecíolo cilíndrico, 3.5–10 mm de largo, indumento como el tallo; 1–3 pares de nectarios sésiles, circulares o elípticos, opuestos o alternos, 0.7–2 mm de largo, con un reborde amarillento, glabro, lustroso, de ancho irregular, ubicados en la unión de pecíolo y lámina, los basales orientados lateralmente y los distales hacia el envés; lámina elíptica u ovada, 1.5–15 cm de largo, 0.6–4 cm de ancho, haz de color pardo-rojizo en seco, con máculas irregulares más claras, glabra o con algunos pelos simples sobre las venas, envés de color castaño, también con manchas irregulares más claras, algunos pelos simples sobre las venas, con nectarios sésiles, circulares, 0.4–0.5 mm diám., ubicados cerca del margen entre las venas secundarias y las escotaduras del borde; base cuneada o angostada, ápice acuminado o agudo, margen aserrado-crenado, venas prominentes en ambas caras, más en el envés, venas secundarias alternas u opuestas, ángulo de divergencia aprox. 75°, venas terciarias formando frecuentemente un ángulo de 90° con la vena media. Alabastros rectos con mucrones libres en el ápice. Flores solitarias, heterostilas, hojas tectrices a veces reducidas (15–20 mm de largo, 10–14 mm de ancho); pedúnculo cilíndrico, 2–12 mm de largo, indumento como el tallo; pedicelo nulo; profilos 2, opuestos, persistentes, situados en la base del cáliz, subulados, 2–3 mm de largo, 0.3–0.4 mm de ancho, pilosos, con 1–3 pares de apéndices basales laciniados; cáliz 16–23 mm de largo, tubo calicino cilíndrico, 6–10 mm de largo, cara externa con pelos cortos antrorsos, cara interna glabra, lóbulos triangulares o angustiovados, bordes internos membranáceos, ápice mucronado, mucrón 0.6–0.9 mm de largo, corola rojo-anaranjada, 1.5–2 mm más larga que el cáliz, pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina obovada, 13–18 mm de largo, 3.5–5 mm de ancho, glabra por dentro, por fuera pilosa en la base; filamentos estaminales complanado-subulados, glabros, 5–5.5 mm de largo en flores longistilas, 12 mm de largo en flores brevistilas, soldados en la base 0.6–1 mm al tubo calicino, anteras 3–5.5 mm de largo, dorsifijas, filamento inserto a 1 mm de la base emarginada, ápice brevemente apiculado, recto después de la dehiscencia; ovario ovoide, 1.8–2 mm de largo, densamente estrigoso, estilos 3, cilíndricos, erectos, hirsutos en la porción basal y media, 6 mm de largo en flores brevistilas, 10–11 mm de largo en flores longistilas, estigmas 1–2 mm de largo, amarillos, penicilados. Cápsula 5 mm de largo, valvas ovadas, ápice agudo, cara externa parda tuberculada, con pelos simples cortos antrorsos, cara interna glabra, lustrosa, castaño-amarillenta. Semilla obovoide, 2.7–3 mm de largo, 1.6–1.8 mm de ancho, ligeramente curvada o recta, episperma con estrías longitudinales bien marcadas y estrías transversales tenues, con pelos cortísimos crespos, cálaza prominente, deprimida en el centro, rafe linear, hilo cónico breve; arilo membranáceo, envolvente, rasgado, más desarrollado sobre la rafe, casi tan largo como la semilla.

Material adicional estudiado. VENEZUELA. TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS: Dep. Atures, Puerto Ayacucho, bosque húmedo del Río Cataniapo entre la comunidad de las Pavas y la Reforma, 06°25'N, 67°25'W, 37 m, 18 Feb. 1983, *Castillo 1618* (CTES, MO); Puerto Ayacucho, Samariapo, a 100 km del puente sobre el Río Cataniapo, ribera derecha cerca Caño Carinagua, 06°25'N, 67°25'W, 25 July 1981, *Castillo 1338* (CTES); Puerto Ayacucho, bosque húmedo del Río Cataniapo, comunidad de Las Pavas, 06°25'N, 67°25'W, 37 m, 6 Aug. 1982, *Castillo 1525* (CTES); Puerto Ayacucho, bosque húmedo del Río Cataniapo, entre Raudal Buosaujaka y comunidad de Las Pavas, 06°25'N, 67°25'W, 90–100 m, 13 Aug. 1986, *Castillo 2194* (CTES, MO).

Turnera castilloi pertenece a la serie *Stenodyctiae* Urban; las especies más afines son *T. aurantiaca* Benth. que se diferencia por sus pedúnculos

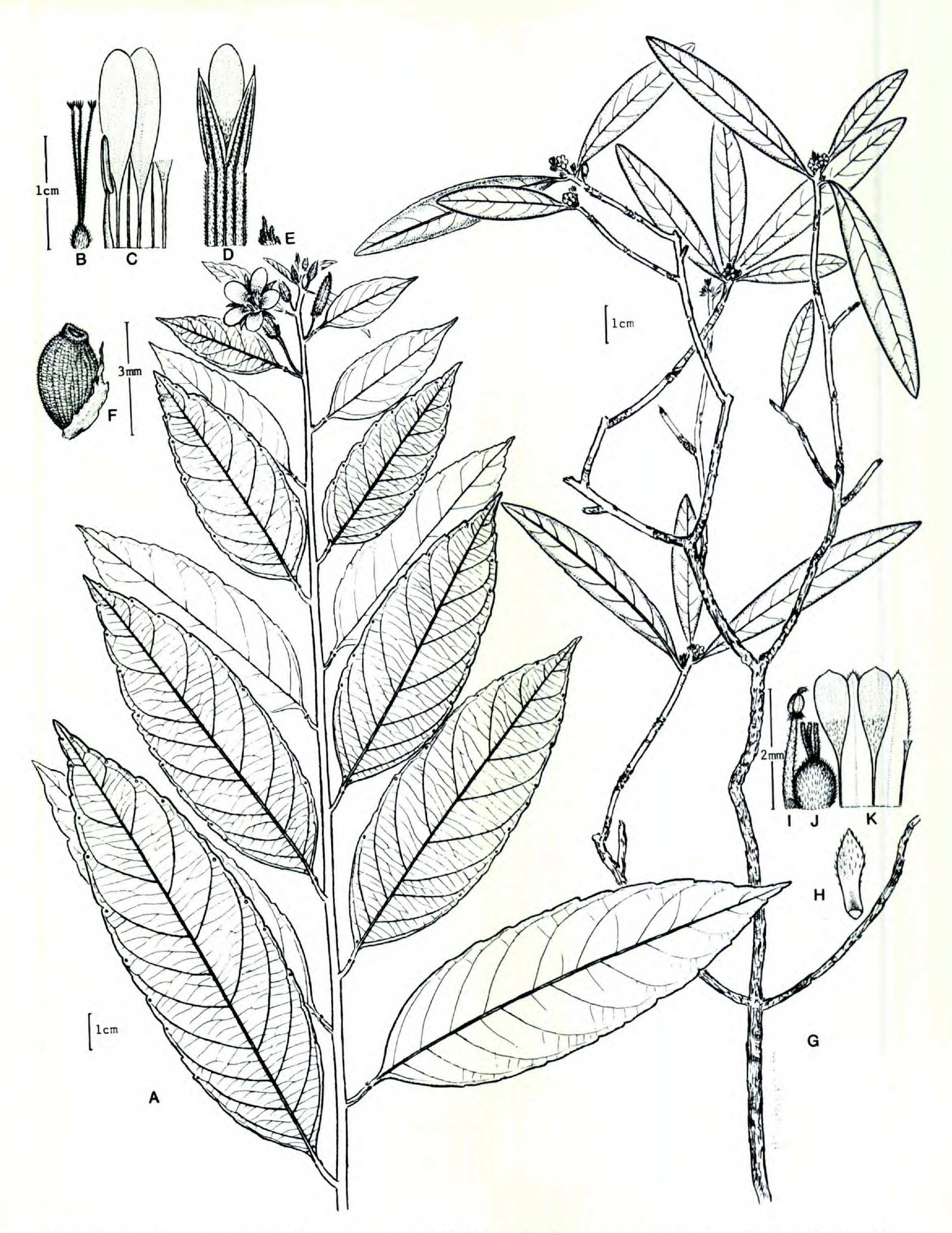


FIGURA 3. *Turnera castilloi*, *T. steyermarkii*. A–F. *T. castilloi* (A, *Castillo 2194*; B–F, *Castillo 1582* CTES).—A. Rama florifera.—B. Flor longistila, gineceo.—C. Porción del tubo calicino, cara interna, con estambre y pétalos adnatos.—D. Porción de cáliz y corola, cara externa.—E. Profilo.—F. Semilla con arilo. G–K. *T. steyermarkii* (*Bunting et al. 3671* MY).—G. Rama florífera.—H. Profilo.—I. Flor brevistila, estambre.—J. Flor brevistila, gineceo.—K. Porción del cáliz, cara interna, con pétalos adnatos.

florales 9–37 mm de largo y sus estilos generalmente glabros; *T. acuta* Willd. ex Schultes con profilos lanceolados u ovado-lanceolados 2–9 mm de ancho y estípulas 0.3–0.6 mm de largo y *T. macrophylla* Urban que posee nectarios de reborde piloso y cáliz corto 7–10 mm de largo. Dedico esta especie al Prof. Aníbal Castillo quien colectó los ejemplares estudiados.

Turnera cicatricosa Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Río Orinoco, 1–10 km below San Fernando de Atabapo, 150 m, 11 May 1954, *Level 64* (holótipo, P; isótipo, NY). Figura 4.

Frutex 0.5–3 m altus, pilis crispulis brevissimis et aliis curvato-erectis intermixtis. Stipulae 1.5–3 mm longae. Folia subtus supra basin ad marginem nectariis discoideis glabris praedita. Flores heterostyli; pedunculi liberi 1–5 mm longi; pedicelli nulli; calyx 8–14 mm longus; corolla flavida; filamenta puberula; styli pilis erectis hirsuti. Semina obovata, 2.7–3.2 mm longa, glabra, longitrorsum elevatim, transversim obsolete densissimeque striata.

Arbusto apoyante, 0.5–3 m de alto, ramas cilíndricas, pardo-negruzcas o pardo-rojizas, marcada e irregularmente estriadas, lustrosas, glabrescentes, lenticelas suborbiculares u oblongo-lanceoladas, entrenudos de longitud variable, 1–35 mm de largo, cicatrices foliares salientes, ramas jóvenes levemente estriadas, rojizas, pubescentes a tomentosas, pelos cortos, crespos, entremezclados con otros más largos, simples, antrorsos. Hojas con 2 yemas seriales, la basal florífera, la apical a veces desarrollada en ramita florífera; estípulas persistentes, triangular-subuladas, rojizas o negruzcas, pilosas, 1.5–3 mm de largo; pecíolo canaliculado, pubescente a tomentoso, 1–7 mm de largo; lámina elíptica u oblongo-lanceolada, a veces obovada, 10–85 mm de largo, 6–30 mm de ancho, cartácea, haz pardo-rojiza, a veces maculada, levemente estriada en seco, con pelos simples curvado-antrorsos, envés pubescente, más densamente en las venas, a veces glabro, base atenuada o brevemente atenuada, a veces ligeramente auriculada, generalmente con un par de nectarios amarillentos, con borde glabro, situados sobre el envés, discoideos en hojas nuevas, margen simple o doblemente aserrado-crenado, ápice agudo, obtuso o brevemente acuminado, venas ligeramente hundidas en la haz, prominentes en el envés, venas secundarias alternas a subopuestas, ángulo de divergencia 35–50°, venas terciarias curvadas, con frecuencia dispuestas en ángulo recto con la vena media. Alabastros rectos, mucrones libres en el ápice. Flores solitarias, heterostilas; pedúnculo cilíndrico, 1–5 mm de largo, rojizo; pedicelo nulo; profilos 2, opuestos, dispuestos en la base del cáliz, lanceolados, 7–10 mm de largo, 1.5–3 mm de ancho, pilosos, margen dentado, dientes glandulosos, ápice agudo o acuminado, provistos de apéndices basales divididos en 2–3 lacinias subuladas, formando en conjunto un pseudocalículo persistente; cáliz 8–14 mm de largo, tubo calicino 4–7 mm de largo, piloso por fuera excepto en la base, velloso por dentro en la porción apical, lóbulos angusti-triangulares, prefloración quincuncial, trinervados, pilosos en la cara externa y glabros en la interna, mucrón 0.5–0.7 mm de largo; corola amarilla, a veces blanquecina, 3–4 mm más larga que el cáliz, pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina obovada, 7–12 mm de largo, 3–4.5 mm de ancho, haz pilosa en la base, ápice redondeado o brevemente apiculado; filamentos estaminales soldados en la base 1–1.5 mm al tubo calicino, complanado-subulados, 7–11 mm de largo en flores brevistilas, 6–7 mm de largo en flores longistilas, pubérulos, anteras dorsifijas, elíptico-lanceoladas, 3–4 mm de largo, 0.7 mm de ancho, base emarginada, brevemente apiculadas, rectas o curvadas después de la dehiscencia; ovario ovoide, 1.5–1.8 mm de largo, 1–1.3 mm de ancho, densamente estrigoso, ca. 20-ovulado, estilos 3, filiformes, hirsutos, 12 mm de largo en flores longistilas, 3–5 mm de largo en flores brevistilas, estigmas penicilados 1–1.5 mm de largo. Cápsula ovoide o globosa, 3.5–5.5 mm de largo, 3–4.5 mm de ancho, valvas ovadas, cara externa pardo-amarillenta, tuberculada, pilosa, cara interna glabra, lustrosa, amarillenta. Semilla obovoide, 2.7–3.2 mm de largo, 1.2–2 mm de ancho, curvada, castaña, con estrías longitudinales bien marcadas y estrías transversales muy tenues, glabra, hilo cónico, rafe linear apenas marcada, cálaza saliente deprimida en el centro, arilo membranáceo, unilateral, rasgado, tanto o más largo que la semilla.

Material adicional estudiado. VENEZUELA. BOLÍVAR: Río Caroní, cerca de la boca de Tirika (Guayana), 400 m, May 1945, *Cardona 1169* (US); en playas de la Isla Maripa, Alto Caroní, 370 m, 18 Feb. 1953, *Cardona 2830* (MO); Distr. Piar, Cerro Kurún-tepui, aprox. 17 km E de Canaima, 06°14′N, 62°43′W, 1,050 m, 31 Aug. 1983, *Huber et al. 8191* (CTES); Distr. Piar, vicinity of Guadequen (Buadequen), Río Acanán, affluent of Río Carrao, W of Cerro Los Hermanos, 05°56′N, 62°17′W, 1–3 May 1986, *Steyermark et al. 131899* (MO). GUYANA. ESSEQUIBO: Pakaraima Mountains, Imbaimadai savannas, upper Mazaruni River, 550 m, 21 Oct. 1951, *Maguire 32173* (NY, P).

Esta especie ha sido coleccionada en Venezuela y Guyana, en selvas marginales y sabanas. Es muy afín a *T. acuta* Willd. ex Schultes, que se diferencia por los profilos anchos y las estípulas cortas 0.3–0.6 mm de largo, y a *T. macrophylla* Urban que

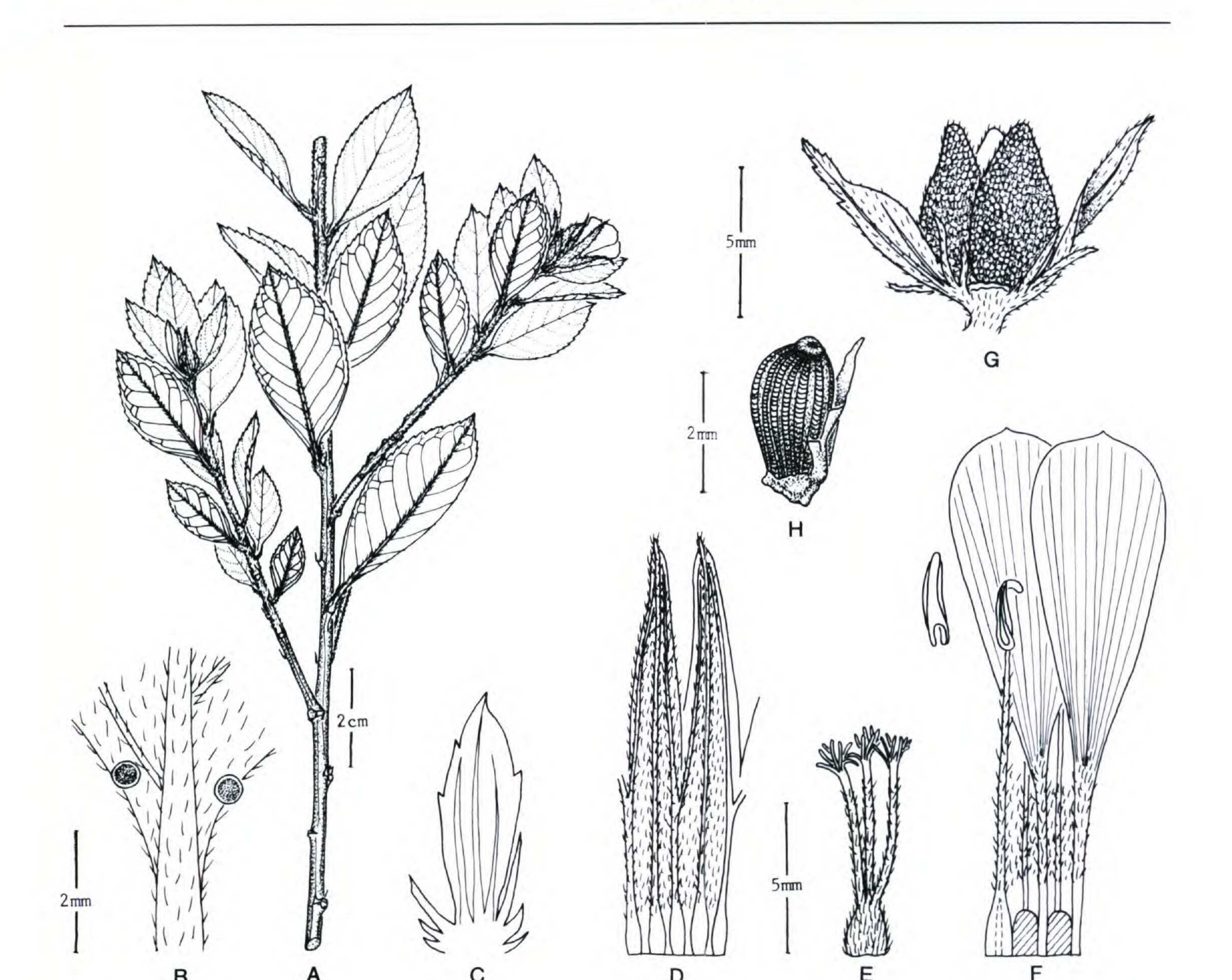


FIGURA 4. *Turnera cicatricosa.*—(A, *Maguire 32173* P; B–H, *Level 64* P).—A. Rama florífera.—B. Detalle del envés foliar mostrando los nectarios.—C. Profilo.—D. Porción del cáliz, cara externa.—E. Flor brevistila, gineceo.—F. Porción del tubo calicino, cara interna, con estambre y pétalos adnatos.—G. Cápsula con profilos.—H. Semilla con arilo.

se distingue por sus nectarios foliares con borde piloso y sus frutos grandes. *T. castilloi*, también afín, presenta 14–20 nectarios diminutos en el envés, cerca del margen foliar.

Turnera huberi Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Estación de Piscicultura de Puerto Ayacucho, entre la carretera hacia Samariapo y la pista de aterrizaje de Puerto Ayacucho, aprox. 05°37′N, 67°36′W, aprox. 75 m, 16 Apr. 1977, *Huber 641* (holótipo, VEN). Figura 2F–K.

Herba vel fruticulus 13–40 cm altus, pilis crispulis brevibus et aliis curvato-erectis indutus. Folia linearia vel anguste elliptica, 8–23-plo longiora quam latiora, acuta, margine plano denticulato. Flores heterostyli; pedunculi 3–6 mm longi, 0.5–4 mm petiolo adnati; pedicelli nulli; calyx 7–10 mm longus, extus densissimeque pilosus; corolla flava; filamenta glabra, subulata, basi tubo 0.5–0.6 mm tota facie adnata; styli glabri. Semina breviter obovata, 1.8–2.2 mm longa, vix curvata, brunnea, reticulata.

Hierba o sufrútice 13–40 cm de alto, base leñosa, con xilopodio, tallos 1 a varios, 0.8–1 mm diám., ramas viejas con corteza rojiza, longitudinalmente estriada, ramas nuevas cilíndricas, con pelos simples crespos y otros más largos, antrorsos, muy densos hacia los ápices. Hojas con 2–3 pares de estípulas 0.1–0.3 mm de largo, cónicas, rojizas; yemas seriales 2, la basal florífera; pecíolo 1.5–3 mm de largo, semicilíndrico, indumento como el tallo; nectarios 2 en la unión de pecíolo y lámina o en la base de la lámina foliar sobre el envés, circulares o elípticos, 0.5–0.7 mm de largo, la parte central con una membrana provista de un poro, el borde pubérulo o en parte glabro; lámina foliar linear o angustielíptica, base cuneada o atenuada, 17–57 mm de largo, 2–5 mm de ancho, relación largo : ancho = 8–23 : 1, ápice agudo,

borde serrulado excepto en la base, haz punteada con algunos pelos simples especialmente sobre las venas y cerca del borde, vena principal prominente, 6–7 pares de venas laterales a veces ligeramente salientes, ángulo de divergencia muy agudo, envés con venas más prominentes, pelos simples y otros glandulares capitados sésiles; venación menor inconspicua. Flores solitarias, heterostilas; pedúnculo floral 3–6 mm de largo, soldado al pecíolo, la porción apical libre; profilos 2, subulados, 2–6 mm de largo, 0.4–0.6 mm de ancho, borde entero o serrulado, pilosos en ambas caras; pedicelo no desarrollado; cáliz 7–10 mm de largo, tubo calicino 3.5–5 mm de largo, cara interna con pelos blandos, cortos, por fuera con pelos cortos crespos, lóbulos triangulares o angustiovados, mucrón 0.5 mm de largo, cara interna glabra, cara externa con pelos simples crespos y pelos muy largos sobre las venas, bordes internos membranáceos; pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina obovada angosta, 5–7 mm de largo, 1.5–2.3 mm de ancho, glabra o con algunos pelos en la base y sobre la vena media; filamentos estaminales soldados en la base 0.5–0.6 mm al tubo calicino, 5–9.7 mm de largo en flores brevistilas, 4.5 mm de largo en flores longistilas, anteras angustiovadas o elípticas, 0.7–1.2 mm de largo, dorsifijas; ovario cónico 1–1.5 mm de largo, densamente piloso, placentas 3–4 ovuladas, estilos 3, cilíndricos, glabros, 3–5 mm de largo en flores brevistilas, 5 mm de largo en flores longistilas, estigmas 1.7–2 mm de largo, penicilados, ca. 12 ramas. Cápsulas 2–4 mm diám., valvas ovadas, por fuera lisas, pilosas, castañas o amarillentas, por dentro lustrosas, jaspeadas. Semillas obovoides, 1.8–2.2 mm de largo, 1–1.2 mm de ancho, ligeramente curvadas, hilo cónico breve, cálaza pigmentada, ligeramente saliente, generalmente cóncava, rafe linear, episperma reticulado, pardo, aréolas cuadrangulares o rectangulares; arilo unilateral casi tan largo como la semilla o ligeramente mayor, blanquecino en seco.

Material adicional estudiado. VENEZUELA. TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS: Estación de Piscicultura de Puerto Ayacucho, entre la carretera hacia Samariapo y la pista de aterrizaje de Puerto Ayacucho, aprox. 05°37′N, 67°36′W, aprox. 75 m, 19 Apr. 1977, *Huber 693* (VEN); alrededores de Campo Florido, en carretera hacia El Sipapo, ca. 6 km después del cruce desde la carretera Puerto Ayacucho–Samariapo, 22 Mar. 1979, *Trujillo & Pulido 15152* (MY); Puerto Ayacucho, 100 m, 18 May 1940, *Williams 12988* (US), *12989* (VEN).

En esta especie, perteneciente a la serie *Leiocarpae* Urban, la heterostilia está poco diferenciada, pues especialmente en los ejemplares brevistilos, anteras y estigmas están parcialmente en contacto. La diferencia en longitud hallada entre androceo y gineceo es de 1–2 mm en flores longistilas y de 0.7–2 mm en flores brevistilas. Especie afín a *T. lanceolata* Cambess. del centro de Brasil, que se diferencia por su tallo aristado y por sus hojas con pecíolos cortos y venación conspicua en ambas caras. También está emparentada con *T. argentea*, que se diferencia por sus hojas seríceas, obtusas, y de borde entero. Dedico esta especie al Dr. Otto Huber quien coleccionó el ejemplar tipo y numerosos especímenes de Turneráceas.

Turnera paruana Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Dep. Atabapo, Serranía del Parú (Aroko), sabanas sobre colinas onduladas en el sector centro-nororiental de la serranía, al S del Río Parú, aprox. 04°33′N, 65°31′W, 710 m, 5–6 Oct. 1979, *Huber 4386* (holótipo, VEN). Figura 2L–Q.

Frutex 50 cm altus, pilis crispulis brevibus et aliis curvato-erectis praeditus. Folia elliptica, supra subglabra, subtus supra basin ad marginem nectariis glabris praedita. Flores verisimiliter heterostyli; pedunculi 1.2–2.5 mm longi adnati; pedicelli nulli; calyx 7.5 mm longus, extus ad basin glaber; corolla flava; filamenta glabra, subulata, basi tubo 0.3 mm tota facie adnata; semina breviter obovata, 1.8 mm longa, vix curvata, brunnea, reticulata.

Arbusto 50 cm de alto, ramificado, tallo cilíndrico, parte basal con corteza rojiza con grietas longitudinales, cicatrices foliares no salientes, pelos crespos cortos y pelos largos antrorsos o erectos. Hojas obscuras en seco, en vivo haz verde mediano, envés verde claro; estípulas 0.5 mm de largo, subuladas; yemas seriales 2, la basal florífera, la apical vegetativa; pecíolo semicilíndrico 2–4 mm de largo; lámina elíptica 15–30 mm de largo, 6–11 mm de ancho, relación largo : ancho = 2.5–3 : 1, base brevemente atenuada, ápice agudo, borde piloso plano, serrulado, dientes agudos terminados en una emergencia subulada, haz lustrosa, pardo-rojiza, glabra excepto algunos pelos sobre la vena media y cerca del borde, 6–9 pares de venas laterales apenas salientes, envés castaño, vena principal y secundarias prominentes, con pelos largos, simples, antrorsos, ángulo de divergencia 45–50°, venas terciarias visibles, no prominentes, venación menor inconspicua; nectarios 2, situados en la base de la lámina, sobre el envés, elípticos, 0.6–0.9 mm de largo, parte central cubierta con una membrana blanquecina, borde rojizo glabro. Flores presumiblemente heterostilas (el ejemplar estudiado presenta flores longistilas), agrupadas en racimos apicales hojosos, flores basales alejadas; hojas floríferas apicales bracteiformes, obovadas u romboidales, 7–

12 mm de largo, 3–5 mm de ancho; pedúnculo floral totalmente soldado al pecíolo, 1.2–2.5 mm de largo; profilos 2.5–3.5 mm de largo, 0.3–0.4 mm de ancho, subulados, rojizos, uninervados, con pelos largos y simples en los bordes y en la cara externa, insertos en la base del receptáculo; pedicelo ausente; cáliz 7.5 mm de largo, tubo calicino 4.3 mm de largo, glabro por fuera en la base, con algunos pelos cortos sobre las venas en la parte superior, por dentro velloso en la porción media, lóbulos triangulares, glabros por dentro, por fuera con pelos simples largos especialmente sobre las venas; corola amarilla, pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina con algunos pelos en la base, en la cara interna; filamentos estaminales subulados, glabros, soldados en la base 0.3 mm al tubo calicino, 5 mm de largo en flores longistilas; anteras ovadas, 1 mm de largo, 0.6 mm de ancho, dorsifijas, base emarginada, ápice agudo; ovario cónico, 0.7 mm de largo, densamente piloso, placentas 3–4 ovuladas, estilos 3, cilíndricos, glabros, 4.5 mm de largo en flores longistilas; estigma 1.7 mm de largo, penicilado, ca. 10 ramas. Cápsula ovoide, 2–3 mm diám., valvas ovadas, lisas, pilosas por fuera, por dentro lustrosas, castaño claro, vena placentaria prominente. Semilla elipsoide, ligeramente curvada, 1.8 mm de largo, 1.2 mm de ancho, hilo cónico, pequeño, rafe linear, cálaza no prominente, ligeramente cóncava, episperma reticulado, aréolas ± hexagonales; arilo unilateral, ovado, casi tan largo como la semilla, borde eroso, membranáceo y blanquecino en seco.

Esta especie pertenece a la serie *Leiocarpae* Urban por tener pedúnculo floral soldado al pecíolo, pedicelo no desarrollado, estambres soldados en la base al tubo calicino, y frutos lisos. La diferencia en longitud observada entre androceo y gineceo es de 1.7 mm. Es afín a *T. lineata* Urban que se diferencia por tener hojas floríferas no bracteiformes, nectarios con borde piloso, y tubo calicino completamente piloso. También es afín a *T. melochioides* Cambess. var. *arenaria* Urban que se diferencia por sus ramas estigmáticas pilosas en la base y por sus semillas más grandes y curvadas.

Turnera steyermarkii Arbo, sp. nov. TIPO: Venezuela. Territorio Federal Amazonas: Dep. Casiquiare, Río Temi, a lo largo de la orilla derecha del río, aprox. 1–2 horas abajo de Yavita, en sabanita, 100–140 m, 6–19 July 1969, *Bunting, Akkermans & Van Rooden 3671* (holótipo, MY). Figura 3G–K.

Frutex ramosus 1–1.5 m altus. Folia elliptica vel anguste elliptica, obtusa vel subacuta, supra glabra, subtus strigillosa, margine obsolete remoteque crenulato, nervo medio supra impresso strigoso, lateralibus ascendentibus sub angulo 38–60° abeuntibus. Flores verisimiliter heterostyli, pedunculi subnulli, pedicelli nulli, prophylla subspathulata, calyx 2.1–3 mm longus, filamenta pilosa, antherae breves conectivo producto lingulato-apiculato piloso. Semina longitudinaliter striata, dense pilosa.

Arbusto muy ramificado 1–1.5 m de alto, ramas con corteza pardo-negruzca, obscuramente plegado-estriadas, porciones con entrenudos muy cortos alternando con porciones con entrenudos bien desarrollados, cicatrices foliares no salientes; ramas del año estrigosas con pelos muy cortos, simples, adpresos. Hojas con estípulas 0.3 mm de largo, triangulares; yemas seriales no observadas; pecíolo de sección aprox. triangular, aplanado en la cara adaxial, 2–4 mm de largo, estrigoso; lámina coriácea, elíptica o angustielíptica, 40–78 mm de largo, 8–19 mm de ancho, relación largo : ancho = 3–6 : 1, base cuneada o brevemente atenuada, ápice obtuso o subagudo, borde plano o ligeramente revoluto, obscuramente crenulado, con escotaduras remotas, inconspicuas, con 2–3 pares de nectarios diminutos ubicados en las escotaduras basales, haz glabra, verde oscura en vivo, pardo-grisácea en seco, vena media hundida y estrigosa, 8–11 pares de venas laterales apenas visibles o salientes, ángulo de divergencia más frecuente 52° (38–60°), venas terciarias a veces un poco prominentes, envés verde claro en vivo, pardo-rojizo en seco, estrigiloso, pelos cortos estrictamente antrorsos, vena media muy prominente, estrigosa, venas laterales salientes, venación menor conspicua o no. Flores presumiblemente heterostilas (los ejemplares estudiados presentan flores brevistilas), reunidas en espigas breves 10–20 floras, axilares o terminales; brácteas tectrices coriáceas, pecíolo 0.7–1 mm de largo, estrigoso, lámina elíptica, 1.2–2 mm de largo, 0.9–1.2 mm de ancho, ápice agudo, borde entero o denticulado, haz lustrosa, parda, estrigilosa, envés densamente dorado-estrigoso con vena media saliente; pedúnculo nulo o subnulo; profilos 2, insertos en la base del cáliz, subespatulados, 1.5 mm de largo, 0.5 mm de ancho, ápice agudo, cara interna glabra en la base, estrigilosa en el ápice, envés densamente dorado-estrigoso; cáliz 2.1–3 mm de largo, tubo calicino 1 mm de largo, dorado-estrigoso por fuera, cara interna glabra o con algunos pelos en la garganta; corola igual que el cáliz o 0.5 mm más larga, pétalos con la uña soldada al tubo calicino, lámina obovada, 1.2–1.5 mm de largo, 0.5 mm de ancho, base cuneada, pilosa por dentro, ápice agudo; filamentos estaminales 1.6–1.8 mm de largo en flores brevistilas, subulados, pilosos en ambas caras, anteras 0.5 mm de largo,

curvadas a la dehiscencia, base emarginada pilosa, conectivo terminado en un apículo subulado 0.2–0.3 mm de largo, piloso; ovario ovoide, piloso, 0.7–0.8 mm de largo, placentas uniovuladas, estilos 3, cilíndricos, 0.6–0.8 mm de largo en flores brevistilas, hirsutos, terminados en estigmas apenas divididos. Cápsula elipsoide 4 mm de largo, valvas angustielípticas, tuberculadas y estrigosas por fuera, por dentro glabras, rugosas, jaspeadas. Semilla obovoide, 3 mm de largo, 1.8 mm de ancho, longitudinalmente estriada, densamente pilosa, cálaza saliente, cóncava, hilo cónico, rafe linear; arilo unilateral membranáceo, más corto que la semilla.

Material adicional estudiado. BRASIL. AMAZONAS: Rio Curicuriary, afl. Rio Negro, acima da cachoeira, praia baixa perto de Boca do Capanary, 26 Feb. 1936, *Ducke s.n.* (RB).

Turnera steyermarkii es afín a *T. venosa* Urban, que se diferencia por tener hojas agudas y venas laterales con ángulo de divergencia ca. 70°. Urban ubicó esta última especie en la serie *Stenodictyae* con dudas, encontrándola afín también a *T. glaziovii* Urban. *Turnera steyermarkii* y *T. venosa* presentan filamentos estaminales pubérulos y anteras pilosas como *T. serrata* Vell.; tienen flores sésiles reunidas en inflorescencias axilares o terminales, y tienen semillas pilosas como *T. brasiliensis* Willd. ex Schultes y *T. glaziovii* Urban. Como todas estas especies pertenecen a la serie *Salicifoliae* Urban, considero que *T. venosa* y *T. steyermarkii* deben ubicarse en dicha serie y no en la serie *Stenodictyae* Urban.

Dedico esta especie al Dr. Julian A. Steyermark, quien estudió y anotó el ejemplar tipo, marcando sus diferencias con la especie afín, *T. venosa* Urban.

Piriqueta cistoides (L.) Griseb., Fl. Brit. W. I. 298. 1860.

Piriqueta cistoides var. *macrantha* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Brasil. Bahía: *Martius s.n.* (holótipo, M).
Piriqueta caroliniana var. *exasperata* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 73. 1883. TIPO: Cuba: *Wright 2609*, plantas 2, 3, y 5 (lectótipo (aquí designado), 5).

Urban (1883) describió *P. cistoides* y *P. caroliniana* con los siguientes caracteres: *P. cistoides* es anual, con flores homostilas, cáliz 4–9 mm de largo, y corola igual o hasta el doble más larga que el cáliz; *P. caroliniana* es perenne, con flores heterostilas, cáliz 6–12 mm de largo, y corola el doble o más larga que el cáliz. El aspecto vegetativo de ambos táxones es muy similar, con la misma variación en tamaño, forma e indumento de hojas, porte y ramificación; su distribución geográfica cubre prácticamente toda el área del género, desde el sur de E.E. U.U. hasta el norte de Argentina.

Los conjuntos de caracteres usados por Urban se encuentran netamente definidos en los extremos del área que ocupan ambos táxones, así en los ejemplares de E.E. U.U. se reconocen los caracteres de *P. caroliniana*, y en los ejemplares de Paraguay y Argentina se reconocen los caracteres de *P. cistoides*. Sin embargo, en el resto del área, desde el Caribe hasta Mato Grosso (Brasil) se encuentran ejemplares de una u otra entidad, y otros cuyos caracteres son intermedios. Ya Urban tropezó con estos ejemplares y describió numerosas variedades; en el ejemplar *Wright 2609* determinó las distintas plantas como *P. cistoides* "var. *genuina*," *P. caroliniana* var. *glabra* y *P. caroliniana* var. *exasperata*. Hay ejemplares de *P. caroliniana* var. *integrifolia* y de *P. cistoides* var. *genuina* que son idénticos excepto en la longitud de androceo y gineceo, y lo mismo ocurre entre *P. caroliniana* var. *caroliniana* y *P. cistoides* var. *latifolia*.

Después de estudiar todo el material disponible (470 ejemplares de numerosos herbarios) y de medir los caracteres cuantitativos, he llegado a la conclusión de que se trata de una sola especie con dos subespecies que muy probablemente se hibridizan en las áreas donde conviven. La mayor parte del material estudiado puede identificarse a subespecie, pero hay ejemplares dudosos, ya sea por su variabilidad o porque presentan caracteres intermedios. Dichos ejemplares, que incluyen algunos tipos, se citan después de las subespecies; los sinónimos citados más arriba son los no identificados a nivel de subespecie.

La combinación *Piriqueta cistoides* Meyer ex Steudel, Nomencl. Bot. 2: 344. 1824, usada por Urban (1883) está basada en *Turnera cistoides* Hort. (non L.), nomen nudum.

Piriqueta cistoides (L.) Griseb. subsp. **cistoides**. *Turnera cistoides* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 387. 1762. *P. cistoides* var. *genuina* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: (holótipo, Linn. Herb. 384. 6).

Piriqueta villosa Aublet, Hist. pl. Guiane 1: 298, t. 117. 1775. *P. cistoides* var. *latifolia* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Caienne. (holótipo, BM; isótipo, *Herb. J. J. Rousseau*, P).
Turnera aspera Poiret in Lam., Encycl. 8: 141. 1808. TIPO: Caienne, *Poiret herb.* (holótipo, P).
Turnera hirta Willd. ex Schultes in Roemer et Schultes, Syst. veg. 6: 678. 1820. TIPO: *Herb. Willdenow* (holótipo, B n.v., microficha estudiada).

Piriqueta tomentosa Kunth in H. B. & K., Nov. gen. sp. 6. 1823. TIPO: Missiones del Orinoco, inter Atures et Maypures, May, *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo, P).

Turnera helianthemoides Cambess. in Saint Hilaire A., Fl. Bras. Merid. 2: 224. 1830. *Piriqueta cistoides* var. *micrantha* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Brasil. Goiás: ad ripas Paranahyba, *Saint Hilaire s.n.* (holótipo, P; isótipo, F).

Piriqueta lanceolata Benth., Hook. J. Bot. 4: 117. 1842. TIPO: Guyana: banks of the Rupunoony, *Schomburgk 127* (holótipo, K; isótipos, BM, FI, P).

Piriqueta foliosa Garcke, Linnaea 27: 63. 1849. *Piriqueta cistoides* var. *foliosa* (Garcke) Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Suriname: ad vias prope plant. Quarta, *Kegel 110* (holótipo, GOET; isótipo, P).

Piriqueta cistoides var. *bracteolata* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Suriname: *Hostmann 265* (lectótipo (aquí designado), K; isolectótipos, FI, P, W).

Piriqueta cistoides var. *glabrescens* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Jamaica: *Wullschlaegel 844* (lectótipo (aquí designado), M; isolectótipos, GOET, W).

Todos los ejemplares estudiados de México y Centroamérica y del centro-sureste de Brasil (Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, y Paraná), Paraguay, y norte de Argentina (Formosa) corresponden a esta subespecie. Vive además en numerosas islas del Caribe, Venezuela, Trinidad, las Guayanas, Brasil (Amazonas hasta Mato Grosso do Sul), y Bolivia.

Son plantas generalmente anuales, con raíces típicas cortas y ramificadas; flores de 4–11 mm de largo, relación en longitud corola : cáliz = 1.5 : 1; son homostilas, pero en muchos casos el androceo puede ser hasta 1.5 mm más largo que el gineceo o, a la inversa, el gineceo puede ser hasta 1 mm más largo que el androceo.

Se la ha coleccionado a alturas diversas, desde el nivel del mar hasta los 1,100 m en Cuba.

Material representativo examinado. MÉXICO. TAMAULIPAS: Tampico, Feb. 1839, *Berlandier 62* (MO, P, W). GUATEMALA. PETÉN: Santa Elena, en orillando el camino para La Libertad, km 25, lado E, 24 Apr. 1970, *Tún Ortiz 1020* (F, MO, S). BELIZE: Honey Camp, Sep. 1929, *Lundell 535* (DS, F, K, MO, S). HONDURAS: La Mosquitia, caserío de Rus-Rus, vaguada del Río Rus-Rus, nivel del mar, 17–21 July 1977, *Nelson & Romero 4144* (CTES, MO). NICARAGUA. ZELAYA: Puerto Cabezas, ca. 14°01'N, 83°23'W, ca. 15 m, 3 July 1980, *Stevens 17799* (CTES, MO). CUBA. ISLA DE PINOS: near Nueva Gerona, 12 May 1904, *Curtiss 496* (F, MO, P, US). PUERTO RICO: Dist. Bayamón, Luquillo, Bo. Sabana, 9 Mar. 1938, *Otero 521* (F, MO, US). COLOMBIA. VALLE: Plana del Valle, entre Palmira y Cali, 25 Apr. 1963, *López Figueiras 8457* (US). VENEZUELA. BOLÍVAR: Dist. Piar, Paviche, NW de El Manteco, 215 m, márgenes del lago de Guri, July 1978, *Delascio & Liesner 7165* (MO, VEN). TRINIDAD: St. Augustine, 23 June 1926, *Broadway 6316* (F, MO, S, US). SURINAME: Kwakoegron, 19 Oct. 1944, *Maguire 25006* (F, MO, NY). BRASIL. MINAS GERAIS: na margem do Paranahyba, July 1892, *Ule 163* (HBG, P, RB). BOLIVIA. BENI: Prov. Vaca Diez, Guayaramerin, 65°22'W, 10°49'S, 18 Apr. 1979, *Krapovickas & Schinini 35096* (CTES). PARAGUAY. AMAMBAY: Sierra de Amambay in campis humidis Esperanza, Nov. 1907, *Hassler & Rojas 10710* (BM, G, K, LIL, LY, NY, P, S, W). ARGENTINA. FORMOSA: Clorinda a Pilcomayo, km 6, ruta 11, 21 Oct. 1946, *Morel 1496* (CTES, LIL).

Piriqueta cistoides subsp. **caroliniana** (Walter) Arbo, comb. nov. *Waltheria caroliniana* Walter, Fl. Carol. 175. 1788. *Turnera caroliniana* (Walter) S. Watson, Smithsonian Misc. Collect. 15: 391. 1878. *Piriqueta caroliniana* (Walter) Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 71. 1883. TIPO: E.E. U.U. South Carolina: ad ripas fluvii Santee, n.v.

Turnera integrifolia Willd. ex Schultes., Syst. veg. 6: 679. 1820. *Piriqueta caroliniana* var. *integrifolia* (Willd. ex Schultes) Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 72. 1883. TIPO: Herb. *Willdenow 6089* (holótipo, B n.v., microficha estudiada).

Turnera glabra DC, Prodr. 3: 347. 1828. *Piriqueta glabra* (DC) Griseb., Cat. pl. Cub. 285. 1866, non Chapman. TIPO: Santo Domingo, *Bertero s.n.* (holótipo, DC herb. n. v.; isótipos, M, MO, W).

Piriqueta fulva Chapman, Fl. South. U.S. 146. 1860. TIPO: E.E. U.U. Florida: South Florida, *Chapman s.n.* (holótipo, NY; isótipos, MO, P).

Piriqueta glabra Chapman, Fl. South. U.S. 147. 1860. TIPO: E.E. U.U. Florida: South Florida, *Chapman s.n.* (holótipo, NY).

Turnera tomentosa Alph. Wood, Amer. Bot. Fl. 129. 1874. TIPO: E.E. U.U. Florida: n.v.

Piriqueta tomentosa auct. non Kunth.

Piriqueta caroliniana var. *jacobinae* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 73. 1883. TIPO: Brasil. Bahía: Serra Jacobina, *Blanchet 2708* (lectótipo (aquí designado), P; isolectótipos, BR, NY, P, W).

Piriqueta cistoides var. *ramosissima* Urban, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 74. 1883. TIPO: Brasil. Goiás: between Funil et São João, *Burchell 9082* (lectótipo, P; isolectótipos, K, NY, P).

Piriqueta viridis Small, Fl. s.e. U.S. 794, 1335. 1903. TIPO: E.E. U.U. Florida: vicinity of Eustis, Lake Co., 16–31 May 1894, *Nash 830a* (holótipo, NY).

Piriqueta tracyi Gand., Bull. Soc. Bot. France 45: 27. 1918. TIPO: E.E. U.U. Florida: Sanibel Island, 17 May 1901, *Tracy 7459* (holótipo, LY; isótipo, F).

Todos los ejemplares de E.E. U.U. corresponden a esta subespecie: son plantas generalmente perennes, con órganos subterráneos ligeramente engrosados, a veces retorcidos en tirabuzón; las flores son grandes, 10–20 mm de largo, y la relación corola : cáliz = 2 : 1; en flores brevistilas el androceo es 2–5 mm más largo que el gineceo, y en flores longistilas el gineceo es 1.5–5 mm mayor; las anteras son ligeramente más grandes que en la subsp. *cistoides*, y los estigmas están mejor de-

sarrollados. Vive además en Venezuela, Colombia, Brasil (Piauí y Bahía hasta Mato Grosso do Sul), Bolivia, y las islas del Caribe. Se la ha coleccionado en lugares bajos, a nivel del mar, y hasta los 800 m en Goiás, Brasil.

Material representativo examinado. E.E. U.U. SOUTH CAROLINA: Bluffton, Beaufort Dist., 1884, *Mellichamp s.n.* (F, K, MO, NY, US). CUBA: Pinar del Río city, at Laguna del Hunco, 30 Oct. 1923, *Ekman 17860* (S). REPÚBLICA DOMINICANA. TRUJILLO: between Bayaguana and Guerra, 8 Nov. 1946, *Howard 9902* (S, US). COLOMBIA. VAUPÉS: San José del Guaviare, 240 m, 11 Nov. 1939, *Cuatrecasas 7645* (F). VENEZUELA. BOLÍVAR: Bajo Caura, sabana Guayapo, 120 m, 2 May 1939, *Williams 12025* (F, S, VEN). BRASIL. BAHÍA: basin on the upper São Francisco river, ca. 26 km NE of Bom Jesus da Lapa on the road to Calderao, ca. 500 m, 43°13'W, 13°09'S, 17 Apr. 1980, *Harley et al. 21443* (CTES). MATO GROSSO: W of km 229, Xavantina-Cachimbo road, 20 Dec. 1967, *Philcox et al. 3628* (K, MO, P, RB).

MATERIAL DUDOSO

Hay ejemplares dudosos de Cuba, República Dominicana, Venezuela, Guayanas, Perú, y Brasil (Amazonas a Mato Grosso do Sul). Este material representa el 10% del total estudiado:

Material representativo examinado. CUBA. PINAR DEL RÍO: San Gabriel to Pinal de La Catalina, 18 Jan. 1912, *Shafer 1844* (F, MO). REPÚBLICA DOMINICANA. Pacificador: Pimentel, 20-25 Jan. 1921, *Abbott 678* (US). VENEZUELA. TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS: between Esmeralda and Esmeralda Ridge, in Esmeralda savana, near Orinoco River, 150 m, 21 Aug. 1944, *Steyermark 57772* (F, MO, NY, US). GUYANA: 1837, *Schomburgk 189* (BR, F, K, P). SURINAME: Paramaribo, 8 May 1961, *Hekking 794* (BR, C, MO, NY, P, VEN). PERÚ. SAN MARTÍN: San Roque, 9 May 1925, *Melin 124* (S). BRASIL. AMAZONAS: Río Negro, Manaus, Feb. 1901, *Ule 5403* (HBG, K). MATO GROSSO: 45 km SW de Poconé (Transpantaneira), 56°50'W, 16°25'S, 16 Dec. 1976, *Krapovickas 29936* (CTES, MO).

Piriqueta undulata Urban. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 13: 154. 1914. SÍNTIPOS: Venezuela. Bolívar: Las Botellas, *Passarge & Selwyn 325, 360a, 379, 431* (B, destruidos). NEÓTIPO (aquí designado): Venezuela. Bolívar: Dist. Cedeño, alrededores de Caicara de Orinoco, 200 m, 66°11'W, 07°38'N, 27 June 1981, *Rutkis 354* (VEN; isoneótipo, CTES).

Selecciono esta colección como neótipo porque se encuadra muy bien en la descripción original y procede de un lugar próximo a la localidad típica. El ejemplar de VEN es más completo, con flores y cápsulas bien desarrolladas.

En la publicación original la localidad tipo figura como "Las Botillas." He corregido la ortografía de acuerdo con la obra de Passarge (1933).

LITERATURA CITADA

PASSARGE, S. 1933. Wissenschafliche Ergebnisse einer Reise in Gebiet des Orinoco, Caura und Cuchivero im Jährer 1901-2. Abh. Auslandsk., Reihe C, Naturwiss. 12: 1-281.

STEUDEL, E. G. 1841. Nomencl. bot. ed. 2, 2: 344.

URBAN, I. 1883. Monographie der familie der Turneraceen. Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 2: 1-155.